CALIFORNIA STATE Mining Bureau. SAN FRANCISCO.

KENTUCKY BYRÅ FÖR GEOLOGI OCH INVANDRING.

JOHN R. PROCTER, Direktör.

UNDERRÄTTELSE FÖR UTVANDRAREN.

KENTUCKY'S

KLIMAT, JORDMÅN, SKOGAR, ETC.,

JEMFÖRDA MED DEM

I

NORDVESTERN.

AF JOHN R. PROCTER

FRANKFORT, KY.:
TRYCKT PÅ JOHN D. WOODS,
PUBLIC PRINTER AND BINDER.
1884.

Klimat.—En berättelse kommer att publiceras från detta kontor, hvari, enl. uppgifter från Förenta Staternas Signal-kontor, skall visas, att högsta temperaturen på sommaren är lägre än i de Nordvestra Staterna,medan deremot den lägsta på vintern är mycket högre. Den lägsta temperatur, som antecknats vid Förenta Staternas Signal stationer i Kentucky under de sednast passerade kalla månaderna December och Januari, var—8 gr. i Louisville, medan åter under samma tid den var i Dakota,—55 gr.; Iowa, — 40 gr.; i Kansas, — 22 gr.; i Minnesota, — 44 gr.; i Montana —59 gr., och i Nebraska —32 gr., allt enligt officiela uppgifter till samma kontor. Husdjur af alla slag kunna vintern igenom finna sin föda på marken och der är sällan en dag, vinter eller sommar, på hvilken icke en man kan fullgöra ett fullt dagsverke i fria luften. Mer än hälften af denna Stat är ännu betäckt af jungfruliga skogar, men ehuru området af skogsland i denna Stat endast öfverträffas af tre Stater, så är denna Stat dock den åttonde i ordningen i afseende på värdet af **Landtmanna Produkter.**

Produkter.—Ingen Stat, intet land är mera mottagligt för en så stor mångfald af produkter, såsom vi vilja visa med följande tabell, som vi sammandragit i enlighet med Förenta Staternas Census' uppgifter. Det framgår deraf att under hvarje årtionde de öfverträffade alla andra Stater i producerandet af någon eller flera stapel-artiklar:

	1840.	1850.	1860.	1870.
Hvete	Första.	Nionde.	Nionde.	Åttonde.
Svin	Andra.	Andra.	Fjerde.	Femte.
Mulåsnor	. . . .	Andra.	Andra.	Tredje.
Majs	Andra.	Första.	Femte.	Sjette.
Tobak	Andra.	Andra.	Andra.	Första.
Lin	Tredje.	Första.	Tredje.	Åttonde.
Råg	Fjerde.	Åttonde.	Femte.	Femte.
Hampa	Första.	Första.	Första.	Första.
Ull		Sjunde.	Nionde.	Tolfte.
Värde af boskapsafveln	. . . .	Femte.	Fjerde.	Åttonde.
Värde af inhemska slöjdalster	Tredje.	. . . .	Andra.	Tredje.

Det relativa fallet från den första Staten i producerande af hvete och den andra i producerande af majs år 1840, till den åttonde och sjette år 1870, föranleddes icke genom minskad produktion i Kentucky, utan genom densammas förökande i de Nordvestra Staterna, der dessa sädesslag hufvudsakligen odlas. I Kentucky har man funnit ett mera omfattande vexelbruk och en större mångfald i olika arter af produktion vara mera inkomstgifvande.

I ett kort utkast, som detta, tillåter oss utrymmet ej annat än i korthet att påpeka denna Stats **Minerala Tillgångar.** Kentucky är den enda Stat som har inom sina gränser delar af de två stora kolfälten. Desammas **Ytomfång** utgör öfver 12,700 qvadratmil, alltså öfverträffande Pennsylvanias kolfält eller hela Englands och Irlands sammanlagda kolareal.

Förutom de talrika lager af bituminösa kol af utmärkt beskaffenhet i **Östra Kolfältet** finna vi dessutom derstädes den rikaste tillgången på s. k. "**Cannel Coal**" i Amerika. Detta Cannel kol ligger i ganska tjocka lager och är af öfverlägsen beskaffenhet. Statens närvarande geologiska byrå har dessutom visat tillvaron af förträffliga cokes-kol i östra kolfältet och nära der intill ofantliga bäddar af **Jern Malm.**

I det Vestra kolfältet finnas tolf kolbäddar af tillräcklig mäktighet att förtjena bearbetas och af god beskaffenhet. I förening med de undre kollagren anträffas på många ställen Limonit och carbonat-**Jern Malmar,** alla liggande öfver vattenhöjden och särdeles väl belägna för bedrifvandet af en billig bergshandtering. En åder af god beskaffenhet har en ganska omfattande utsträckning och är från tre till fem fot i tjocklek. På **Eld-fast och kruk-lera** finnes ymnig tillgång i många delar af Staten.

UNDERRÄTTELSE FÖR UTVANDRAREN.

KENTUCKY I FÖRHÅLLANDE TILL NORDVESTERN.

Alla från denna Byrå offentliggjorda skrifter hafva endast haft det till ändamål, att meddela en tillförlitlig på kännedom af fakta grundad framställning af Kentucky's naturliga hjelpkällor, och att bringa till deras kunskap, som söka sig ett nytt, önskligt hem eller fördelaktigt användande för egande kapital, några af de fördelar, som denna Stat erbjuder.

Hittills hafva inga jemförelser anställts emellan denna och andra Stater, och från denna plan skulle jag icke heller i denna skrift hafva afvikit, utom för följande skäl:

Den Federala Regeringen och flera af de Nordvestra Staterna hafva förärat ofantliga landområden till olika jernvägskompanier, i afsigt att understödja dem vid byggandet af deras banor. Dessa kompanier hafva sedermera, för att kunna sälja sitt land och för att uppodla den intill deras jernväg liggande trakten, upprättat invandringsagenturer såväl här som i Europa, och offentliggöra vidt och bredt bedrägliga framställningar öfver samma lands underbara fruktbarhet, klimatets behaglighet och i allmänhet om detta lands öfvervägande fördelar för kolonisation. De stränga vintrarna i dessa trakter, den ofta återkommande torkan, hemsökelsen af gräshoppor, och de höga frakter, som farmaren har att betala för transport af sina produkter till marknaden, i förening med det faktum att de Södra Staterna numera öppna ett högst inbjudande fält för invandraren, hota icke endast att hämma inflyttningen till Norden och Vestern, utan starka tecken tyda derjemte derhän, att der är fara för en utflyttning från dessa trakter till de billiga och fruktbara landen i Södern.

För att motverka detta, offentliggöra de dessa trakter representerande invandrareagenterne osanna och vilseledande uppgifter om de söder om Ohio-floden liggande Staterna. Så länge desse agenter nöjde sig med att annonsera sitt eget land, kunde det vara på sin plats att lemna deras uppgifter utan afseende; men då de taga sig före att tala icke blott för sitt eget land utan också för Södern, skulle det, i vår mening, vara obelefvadt att icke visa dem samma artighet tillbaka, och vilja vi derföre i det följande

söka att ifylla ett och annat, som uteglömts i de många smickrande beskrifningar, hvilka satts i omlopp om de mycket annonserade Nordvestra Staterna.

Några jernvägskompanier i Kentucky föra nu den kortsynta politiken att anställa utvandringsagenter, med uppdrag att utdela och sprida prospekter och brochyrer för landagenterne i Norden och Vestern, äfvensom att tillbjuda billig resa med flera lockande anbud till de innevånare af denna Stat, som vilja gå till Vestern. Med kännedom om att många personer på så sätt lockas att utvandra från Staten, äfvensom att få hafva förbättrat sin ställning derigenom, samt tillika att flertalet af dem blifvit bedragna genom osanna uppgifter, anser jag det min pligt att offentliggöra en varning till folket inom denna Stat och i Södern, och anhålla hos de bland dem, som möjligen ämna sig åt Vestern, att derförut omsorgsfullt taga del af de fakta som härnedan meddelas.

Jag har för afsigt att inskränka mig till utdrag af officiela meddelanden från Förenta Staternas Regering, äfvensom från Landtbrukssällskapen etc. inom Staterna, på det att den förebragta bevisningen må blifva afgörande och ovederläggelig. Den brådska, som varit nödvändig vid uppgörandet af detta sammandrag, skall måhända gifva det ett utseende af ytlighet, men torde det dock, det oaktadt, väl löna mödan att genomläsas af hvar och en, som har för afsigt att utvandra till ofvan antydda trakter.

Regn.

Omfånget af land i Förenta Staterna, som är sådant att det i sig förenar alla erforderliga vilkor för bedrifvande af ett lönande jordbruk, är betydligt mindre än allmänt antages. Major Powell* yttrar härom:

"Som minimum för ett gifvande jordbruk, utan vattning, antages tjugu tum regn, och har detta tal med flit blifvit satt derföre, att utsträckningen af den torra eller vattenfattiga regionen ej må på något sätt öfverdrifvas; men med tjugu tum kan jordbruket icke vara oföränderligen gifvande från år till år. Torka inträffar ofta; af en lång följd af år utfalla flera som ofruktsamma, ja det må betviflas, om på det hela åkerbruket alls lönar sig. Ett bredt bälte skiljer Vesterns torra region från Österns fuktiga. Sträckande sig från den hundrade meridianen österut till omkring den isohyetala† linien af tjuguåtta tum, måste deremellan liggande landområde mer eller mindre utsättas för förödande torka, hvars ofta upprepande dock aftager i samma mån som man nalkas från vester till öster. Låtom oss för denna använda benämningen den mindre-fuktiga eller Subhumida Regionen."

Den östra gränslinien för denna sub-humida region löper vester om den isohyetala linien af tjuguåtta tums nederbörd i Minnesota, nästan paralel med den vestra gränsen och omfattar, enligt Major Powell, nära en tiondedel af Förenta Staternas hela areal, under det att den Torra regionen omfattar något mer än fyra tiondedelar af samma areal; eller alltså tillsammans hälften af hela landet, oberäknadt Alaska.*

* "Report on the Lands of the Arid Region of the United States by Maj. J. W. Powell, Washington, 1878, page 3." Sedan ofvanstående var skrifvet, har Maj. Powell, som ett erkännande för utmärkta förtjenster, blifvit utnämnd till Chef för Förenta Staternas Geologiska Byrå.

† 'Isohyetal linie" kallas en imaginär linie, som drages genom alla de punkter på jordklotet, der nederbörden för året är densamma.

Största delen af denna region är skoglös, och vattentillgången endast tillräcklig för en ganska sparsam bevattning.

Inrikesministern, Herr Carl Schurz, säger i sin årsrapport för 1877:

"En mycket stor del af landet vester om ett hundrade meridianen är oduglig för odling utom med tillhjelp af konstlad vattning, och den areal, på hvilken sådant vattningssätt synes möjligt, är ganska ringa."

Följande omdöme om Colorado kan likaledes tillämpas på större delen af regionen vester om ett hundrade meridianen: †

"En ganska stor del af Colorado är för högt belägen för odlingsändamål, i följd hvaraf största delen af den bästa och bördigaste jorden nödvändigtvis måste förblifva odyrkad. På andra ställen åter, hvarest höjdförhållandena äro mera gynsamma, hindrar bristen på nödig vattentillgång all utsigt för en lönande odling."

Manad af humanitetspligt, offentliggjorde General W. B. Hazen, af För. Staternas Armé, 1876 följande meddelanden om

"Våra Öde-land." ‡

Denna framställning förtjenar att sorgfälligt läsas af personer, som önska tillförlitlig upplysning om regionen vester om ett hundrade meridianen.

General Hazen har nyligen blifvit utnämnd till Chef för Förenta Staternas Signalkontor, och det finnes icke en person, hvars omdöme är berättigadt till mera afseende i detta fall. Vi meddela här nedan ett utdrag från Gen. Hazen's skrift:

"Samtidigt med den fortgående upptäckten af guld och silfver i Rocky Mountains (Klippbergen) och den ofantliga inflyttningen till Pacific-kusten, uppstod behofvet af snabbare och tätare kommunikationsmedel. På många ställen bygdes jernvägar öfver gränsen. En del af dessa rättfärdigades genom handelsomsättningen, men flertalet voro svindleri, som endast hade till mål att erhålla jordförläningar af Förenta Staternas regering. En gång i besittning af denna jord, användes alla försök, hederliga såväl som ohederliga, att förmå personer att köpa den och bosätta sig. Och på så sätt inträffade, genom påverkan af denna magiska kraft, som vi kalla tidningspressen, att "denna dåliga jord," "dessa sandiga slätter," "dessa förhärjade ödemarker," "el llano estacado," "dessa salt bäcken," "dessa svarta kullar" i en hast blefvo lika bördiga som Cashmirs dal. Här funnos

* För utförligare underrättelse hänvisas läsaren till 5te Taflan i Walker's Statistical Atlas, som är till finnandes i alla offentliga bibliothek.

† "Tenth Annual Report of the United States Geological Survey of Colorado and adjacent Territories, 1876, page 116."

‡ Robert Clarke & Co., Cincinnati, Ohio, 1875; "Our Barren Lands," pris 50 cents.

"hem" för de "hemlösa" och "jord för den obesutne." Dessa jemte andra slagord användes för att fånga den omisstänksamme.

Hvilka ansträngningar som gjorts och fortfarande göras för att sälja sålunda bekommet land, torde vara allom bekant. Nybyggarens fruktlösa, uttröttande ansträngningar att frambringa någonting från den karga jorden, hans elände och öfvergifvenhet kunna endast de fatta, hvilkas embetsgöromål binda dem inom samma område, der de då hafva rikt tillfälle att personligen öfvertyga sig om landets fullkomliga värdeslöshet.

Mitt förstnämnda påstående, att det i allmänhet icke kan bedrifvas något åkerbruk längs denna väglinie, gäller i lika mån om hela detta ofantliga landområde som ligger emellan hundrade meridianen vestlig längd, Sierra Nevada Bergen, Brittiska Besittningarna och Mexiko, och beror hela detta stora områdes jemförelsevisa värdeslöshet på otillräcklighet af regn. Från detta allmänna förhållande måste undantagas det ganska begränsade antalet af dalgångar, som kunna vattnas, äfvensom att någon gång, undantagsvis, en ymnigare nederbörd inträffar.

Dessa fakta hafva blifvit bevisade på ett ovederläggligt sätt och äro tillgängliga i Styrelsens arkiver, jemte positiva statistiska bevis; väl kända af den upplysta befolkningen, som bebor denna mellan-region, hafva de samlats under många års fortsatta iakttagande.

Dessa beräkningar angifva årliga nederbörden af regn till femton tum, såsom ock nära denna punkt löpande linier samma värmegrad, hvilket ganska nära öfverensstämmer med de mångåriga iakttagelser som anställts vid Fort Buford. Rapporterna från denna post, hvilka förts ytterst noga under oafbrutet åtta års tid, visa ett medeltal af endast 12.50 tum regnfall, eller två och en half tum mindre än regnkartan visar. Följande är hemtadt från de offentliga uppgifter, som insändts från denna post; den öfre raden anger det årliga regnfallet, och den undre raden regnfallet under de fyra växtmånaderna Maj, Juni, Juli och Augusti för samma år: 1867, $\frac{6.58}{5.17}$; 1868, $\frac{11.50}{9.80}$; 1869, $\frac{9.74}{5.28}$; 1870, $\frac{9.19}{6,25}$; 1871, $\frac{9.42}{8.98}$; 1872, $\frac{19.99}{6.77}$; 1873, $\frac{21.10}{10.78}$; 1874, $\frac{4.09}{3.34}$ till och med den 11 Augusti.

Ofvanstående är noggrant utdraget ur postens böcker. Regnfallet för de tolf månader, som slutade med den 1 November 1874, utgjorde 6 $\frac{47}{100}$ tum, eller mindre än en tredjedel mot föregående år."

Det må uppmärksammas att endast två år af åtta hade tillräckligt regnfall för jordbrukets behof; och dessa tvänne, 1872 och 1873, års nederbörd förkunnades vidt och bredt såsom en gendrifning af Gen. Hazen's och andra opartiska personers uppgifter, de der dock hade framställt sanningen sådan den var.

Det följande är ett utdrag ur ett bref från Gen. Sully, af För. Stat. Armé, hvilken nästan oafbrutet, från 1854 till 1870, varit stationerad på det landområde, hvars vatten finna sitt afflöde i öfre Missouri. Han säger:

"Trakten vester om Minnesota ända till Missouri är afgjordt dålig — en hög, torr, vågig slätt, olämplig för odling, undantagandes i några få ganska enstaka fall. Utom ett fåtal källor finnes i denna trakt åtskilliga träsk och mindre sjöar, men få af dessa innehålla drickbart vatten, och många af dem torka ut under sommaren; der finnes ganska litet, ja man kan säga alls ingen timmerskog i landet, och, som allmän regel, faller ytterst litet regn under sommaren. Landet kunde möjligen tillgodogöras såsom betesmark, men boskapen skulle i så fall drifvas öfver ofantliga sträckor deraf, och under vintern skulle den omkomma af brist på skog eller annat skydd emot klimatet, som är ganska strängt. Det ges häftiga snöfall och våldsamma stormar, och är på samma gång mycket kallt. Trakten vester om Missouri till Yellowstone är i hvarje afseende bättre, der finnes mer odelbar jord, mer skog, mer drickbart vatten, och jag fann under min resa tvärtigenom landet vidsträckta kollager. Likväl skulle jag icke vilja anbefalla det såsom ett lämpligt land åt nybyggaren; stora delar deraf skola aldrig kunna bebos, icke ens af Indianer."—*Dateradt från Fort Vancouver, den* 18 *Juni* 1874.

Följande korta utdrag hafva vi hämtat från bref, som anföras af General S. Hazen:

"Det är endast det oförsyntaste bedrägeri och gemenaste oförrätt som bedrifves af de intresserade personer, som söka förmå främlingar att invandra till detta land, under föregifvande att det är ett godt land för jordbruk. En nära nioårig vistelse i Montana och Dakota har förskaffat mig någon kännedom om dessa Territoriers jordbruksförhållanden; och jag tvekar icke att försäkra det, utom med artificiel vattning, ett lönande åkerbruk här är en omöjlighet; . . . . och dylik bevattning kan i Montana åstadkommas på endast några få ställen och alls icke i Dakota."

Herr Meeker, grundläggare af Greeley kolonien, skrifver:

"Åkerbruk utan vattning är en *omöjlighet* i de länder som ligga emellan ett hundrade meridianen och Rocky Mountains. . . I Dakota måste kreaturen födas inne om vintern, och höet är ganska ofta af så underordnad beskaffenhet, att kreatur, som utfordras på detta ensamt, knappast kunna lefva igenom de långa och stränga vintrarna, äfven der de äro väl stallade och skyddade."

Gen. Hazen fortfar:

"Det är af stor vigt att detta lands verkliga natur blir bekant. Hvarje vått år, som de tvänne sista, bringar stora skaror utvandrare vester om den produktiva linien, de der sedan nedslagna måste vända tillbaka med stor förlust, såsom förhållandet varit i Kansas under innevarande år. . . . . Professor Blodgett påstår, i likhet med alla som känna till förhållandet, att denna öfre Missouri-trakt är för torr för jordbruk. Erfarenheten bekräftar detsamma alltjemt i de flesta fall; meteorologiska mätningar bekräfta det; korrespondenter, som deltogo i expeditionen till "Black Hills" (Svarta Bergen) bekräfta det; slutligen bekräftas det af gränskommissionen.

. . . . I denna region förekomma ofta nödår, men aldrig ett enda rikt; hvadan det är omöjligt att lägga upp förråder för framtiden. Bland det onda som hemsöker den, är insektspesten en. Äfven i den dag, som i dag är, finnes der många tusen af män, qvinnor och barn som lida brist i följd af torkan och de allt förhärjande gräshopporna. I sitt stora armod måste de anropa folket i de produktiva staterna att bispringa dem."

Major W. J. Twining, Chef för den Astronomiska Stationen och Landtmäteriförrättningarna på den Norra gränsen, skrifver härom: *

"Omfånget af det för åkerbruk tjenliga landet är likväl begränsadt genom beloppet af den årliga nederbörden. Om vi utgå från Red River-dalen, der årliga nederbörden utgör från sjutton till nitton tum, aftager densamma gradvis, till dess densamma vid 106° longituden knappast uppgår till sju tum. Vi finna alltså här ett sakförhållande, som sätter en gräns för utsträckning i vestlig riktning af åkerbruket inom För. Staterna."

Nedanstående tabeller, som äro lånade från arkiverna i Smithsonian Institution, återfinnas mera utförliga i ofvannämnda berättelse "Lands of the Arid Region," 3 kapitlet:

TABELL I.

NEDERBÖRD I DEN SUB-HUMIDA REGIONEN.

Stationer.	Latitud.	Longitud.	Medelnederbörd per år i tum.	Hur länge iakttagelserna fortgått.
Fort Totten, Dakota	57° 56′	99° 16′	16.44	5år 5m
Fort Abercrombie, Dakota	46° 27′	96° 21′	18.78	13år 6m
Omaha Agency, Nebraska	42° 07′	96° 22′	25.58	5år 2m
Fort Riley, Kansas	39° 03′	96° 35′	24.52	20år 10m
Fort Hays, Kansas	38° 59′	99° 20′	22.70	5år 2m
Fort Larned, Kansas	38° 10′	98° 57′	21.42	10år 9m
Fort Griffin, Texas	32° 54′	99° 14′	21.51	5år 3m

Vid studerandet af ofvanstående tabell måste man ihågkomma, att denna anger medeltalet för ett antal år. Under torra år blir medeltalet ännu mindre; likväl skola vi visa att äfven detta allmänna medeltal är mindre än hvad som erfordras för ett lönande åkerbruk:

* "Survey of the Northern Boundary, published by the Department of State, Washington, 1878, page 49."

TABELL II.

NEBERBÖRD I DEN TORRA REGIONEN.

Stationer.	Latitud.	Longitud.	Medelnederbörd per år i tum.	Hur länge iakttagelserna fortgått.
Albuquerque, New Mexiko	35° 06′	106° 38′	8.11	12år 2m
Camp Mohave, Arizona	33° 46′	111° 36′	4.65	9år 1m
Denver, Colorado	39° 45′	105° 01′	13.77	5år 1m
Fort Lyon, Colorado	38° 08′	102° 50′	12.56	7år 9m
Fort McPnerson, Nebraska	41° 00′	100° 30′	18.96	6år 9m
Fort Rice, Dakota	46° 32′	100° 33′	11.39	6år 1m
Fort Randall, Dakota	43° 01′	98° 37′	15.52	15år 6m
Fort Stockton, Texas	30° 20′	102° 30′	11.50	5år 8m
Fort Belknap, Texas	33° 08′	98° 46′	28.05	5år 10m

Major Powell säger (sidan 56) om Arizona och New Mexiko:

"De dagliga temperaturförändringarna äro betydliga i denna region och frost inträffar så tidigt på hösten att jorden får ingen nytta af nederbörden på denna årstid. Den årliga nederbörden är ganska liten och medelbeloppet för sommaren öfverstiger sällan sju eller åtta tum."

Antagandet att nederbörden skulle ökas i mån som de vestra slättlanden skulle befolkas visas vara ogrundadt genom följande uppgift, som är hemtad från ofvan anförda rapport (sid. 74):

"Det område som nyttjas till betesmark är vida större än det som är lagdt i bruk. Boskap, får och hästar ströfva omkring genom alla dalar och på alla berg. Öfver vidsträckta områden hafva dessa förstört den naturliga gräsvallen och öfverallt hafva de skadat den. Hvarest tillförene regnvattnet uppfångades i ett nät af växtlighet och hindrades från att samlas i ränilar, der finnes numera endast enstaka buskar, som icke erbjuda något hinder för detsammas bildande. Hvarest fordom höstens snö spriddes öfver en icke-ledande gräsmatta och långsamt afdunstade, till dess att solstrålarna kommo och smälte den, der faller den nu på den nakna marken och smälter med ens af dennas värme."

Är ofvan antydda uppgift sann, så måste luften blifva torrare och beloppet af regnfallet mindre, och vattenförlusten så stor att obetydligt torde vara tillgängligt under sommarmånaderna för att dermed bestrida vattningen.

Timmer och Skogsland.

Det stora område, som sträcker sig midt öfver de Förenta Staterna från norr till söder mellan 97° longituden och Rocky Mountains, är nästan all-

deles utblottadt på skog. Knappast en procent af detta ytområde torde vara skogsland. Skogarnes nödvändighet är så väl framhållen i George P. Marsh's stora verk, att jag tillråder alla, som kunna hafva åtgång till detsamma, att läsa det. Om den proportion, som alltid bör finnas af skogsland, yttrar han: *

"Proportionen af skogsland, som alltid borde bibehållas för sitt geografiska och atmosferiska inflytandes skull, växlar efter jordmånens, ytans och klimatets beskaffenhet. I länder med en fuktig himmel, eller lagom vågformig yta och en jemn temperatur, är skog af ringa omfång tillräcklig; endast så mycket behöfves som kan tjena till en skyddsmur mot vindens verkningar på sådana ställen der dylikt skydd är nödvändigt. Men största delen af det af civiliserade menniskor bebodda område är, tillfölje af ytans eller klimatets beskaffenhet, utsatt för ett fysiskt förfall som icke på annat sätt kan förebyggas, än genom att använda en stor del af jorden till odlande af skog.

Från en ekonomisk synpunkt sedd, är denna fråga, om den proportion af skog som bör finnas, icke mindre komplicerad eller af mindre vigt än i dess rent fysiska. Af alla de rå-material, som naturen förser oss med för bearbetning, är skogen otvifvelaktigt det mest nyttiga, *och på samma gång det mest oumbärliga för det sociala framåtskridandet*. . . . . . *Tager man det civiliserade Europa och Amerika tillsammans, så är det på det hela sannolikt att från tjugu till tjugufem procent af väl skogbevuxet land af denna yta är oundgängligt för bibehållandet af såväl normala, fysiska förhållanden, som äfven för furnerandet af dessa för hvarje gren af mensklig industri, ja för hvarje form af socialt lif, väsentliga material, som man kan man säga skogsprodukterna utgöra.*"

I ett kustland, som England, med öfverflöd af kol till bränsle, ett fuktigt klimat, med lätta vattenkommunikationer, hvarigenom det kan förse sig med timmer, måste nödvändigtvis skogslandets areal blifva ganska litet; i ett land likt Nordvestern deremot, som ligger afsides från vatten, med obetydligt regnfall och ett varmt, torrt klimat under sommaren och ytterligt strängt under vintern, med knapp tillgång på kol för bränsle och der boskapen måste stallas under mer än halfva året, är nödvändigheten af en större skogsareal påfallande stor. Detta är till den grad inlysande, att stora premier erbjudas för planterande af timmerskog och ansträngningar göras att förekomma den brist och lidande som alltid erfaras genom timmerskogens knapphet; och samtidigt härmed innehålla de publikationer, som från dessa trakter sändts till utlandet, lifliga skildringar af fördelarna af ett trädlöst land och tala om skogstrakter såsom något absolut ondt, det invandraren till Vestern undslipper. I afseende härpå, torde det icke vara ur vägen att kasta en blick på några af de bevis, som framhållits af upplyste innebyggare i denna region, gående ut på att visa nödvändigheten af att plantera timmerskog.

* "The Earth Modified by Human Action: New York, 1877, page 302.

I en kommunikation till Minnesotas Guvernör, Januari 1874, omnämner Mr. Leonard B. Hodges tre counties i denna Stat såsom lämpliga exempel på Vestra Minnesotas tjugufem counties, å hvilka planterande af timmerskog må anses som en trängande nödvändighet. I dessa counties finnes nämligen endast en tiondedels acre skogsland till hvarje hundra acres ängsland (prairie).

Äfven Mr. Hough yttrar om Minnesota: *

"Det mest trängande behof af timmerskogs planterande gör sig kändt, icke blott för att skaffa tillgång på material till bränsle och för jordbrukets ändamål, utan äfven för att bereda skydd för folk och husdjur, farm och trädgård emot de häftiga nordliga vindarna om vintern och de allt förtorrkande sydvestliga vindarna om sommaren. Nödvändigheten af dylika skogsbälten, såsom skydd mot stormar, kändes måhända aldrig starkare än vid den minnesvärda, våldsamma storm som svepte öfver åtskilliga af de Nordvestra Staterna under den 7de, 8de och 9de Januari 1873, då i frånvaron af sådant skydd på prärierna, en massa olyckor inträffade, ja äfven många menniskor omkommo. Denna storm var isynnerhet sträng i Minnesota, men kändes dock ganska eftertryckligt öfver ett område, sträckande sig från Manitoba och Dakota till Wisconsin och Illinois åt ena hållet samt till Kansas och Nebraska åt det andra." †

I **Iowa** är skogsbristen likaledes mycket känbar:

"I denna Stat, ‡ såsom i andra, hvilka tillhöra prärie-regionen, reser sig frågan om timmer omedelbart vid den första nedsättningen, och då behofvet af skogsprodukter är ett af de aldra första, som förnimmes af utvandraren, så vändes ock naturligen hans uppmärksamhet genast åt tillgången. Skogsbältena efter vatten-loppen voro *i ganska många fall uttömda redan under de första åren efter nedsättningen*, och tillförsel af virke har under sednare åren kommit per jernväg från långt östligare trakter. Men ingen af dessa hjelpkällor kan påräknas vara för obegränsad tid."

Den permanenta Skogskomitén i Iowa Trädgårds Förening förklarade i Januari 1872, § med afseende på den förändring till det sämre som Statens klimat undergått sedan den började bebyggas, att det vore alla dess gamla innevånare bekant:

"Att en märkbar förändring till det sämre hade egt rum under de sednaste tjugu åren. . . . Det enda botemedlet emot detta stora och öfverhandtagande onda är trädplantering såsom skydd emot vindarna."

* "Report on Forestry, by Franklin B. Hough, Department of Agriculture, Washington, 1879, page 533."

† I sammanhang härmed torde det vara af intresse att studera Taflan VI i Walker's Statistical Atlas, der bildandet af storm-centra och deras periodiska återkomst angifvas.

‡ "Report on Forestry by F. B. Hough, U. S. Agricultural Department, 1877, page 551.

§ "Iowa Horticultural Report, 1872, page 133."

Nödvändigheten af att skydda frukträden i Iowa framgår af följande: *

"Skogsbälten borde planteras åt söder, vest och norr. Det vore isynnerhet nödvändigt att skydda träden emot de förtorrkande sydvestvindarna, hvilka voro fullt så förderfliga som någonsin de från nordvest, emedan de äro varmare och derigenom mera utmattande."

Professor H. H. McAfee, förr af Iowa Agricultural College, anmärker † att:

"Prärie-farmar behöfva skydd mest mot vester, dernäst mot norr och vidare mot söder; under det att nyttan deraf mot öster icke är så stor, *är den dock tillräcklig för att mana till planterande af skog.*"

Om nödvändigheten af vindbrytare för beskyddandet af menniskolif.

Sällan fortgår en vinter utan att lif spillas tillfölje af stormarna på prärierna i Nordvestern. ‡

Hr James T. Mott yttrar efter sjutton års vistande i Iowa: §

"Jag har många gånger undrat huru det var möjligt att folk så lätt kunde omkomma i dessa stormar, huru det var möjligt att en man i god helsa med starka lemmar och välklädd icke kunde gå några få alnar från sitt hus till ladugården för att se till sina kreatur, utan att löpa fara att omkomma; huru det kunde vara möjligt att hela slädlaster med folk frös till döds inom en hundra famnar från menniskoboningar — och allt detta på just samma plats der jag då bodde. Men sedan dess har det varit mitt öde, eller rättare sagdt missöde, att en gång sjelf blifva fångad af en af dessa stormar i Minnesota; och det fordrades då icke mycken tid för mig för att inse huru härmed hängde tillsammans. Först kändes en mild vind från söder; inom tretio minuter kastade den om till en häftig storm från vester, förande med sig en snömassa, som bäst kan jemföras med vattenstörtningen, då man drar undan damluckan till en qvarnränna, och blåste den med en sådan ihållande kraft, att hvarken menniska eller spann kunde färdas emot densamma en mil framåt, påminnande den om en med maskineri drifven blåsbälg. Dessutom var snön så fin som det finaste stoft, och på samma gång så tät att man kunde icke se tio fot framför sig. Stormen varade i tre dagar, . . . och underrättelserna voro: hundratals döda; personer omkommo i postdiligenser, ja hela slädor fulla med folk som återvände till sina hem från staden förfröso på vägen; män funnos stående upprätt döda med handen på klinkan till stalldörren; andra räddade sig genom att gräfva sig ner under snön; små barn omkommo på hemvägen från skolan; passagerare på jernvägen fingo tillbringa två dagar i vagnarna utan föda, etc. . . *Mer folk har frusit till döds i Nordvestra Iowa och Vestra Minnesota än som någonsin mördats af Indianer i dessa trakter alltsedan*

* Prof. H. H. McAfee inför American Forestry Association in Philadelphia, 1876
† Iowa Horticultural Report, 1875, page 292.
‡ F. B. Hough, Report on Forestry.
§ Iowa Horticultural Report, 1872, page 109.

den första inflyttningen. . . . Folket har nu ingått till Legislaturen med en ansökan, att densamma måtte anstalta om något skydd mot dessa stormar; antingen genom uppförande af staket och stormhus längs de trafikerade vägarna eller på hvilket annat sätt densamma må finna lämpligast. Jag för min del kan icke se något annat som duger, förutom planterande af skog."

Behofvet af timmer i denna region är mycket större än tillgången. Gräshopporna, torkan och de kalla vintrarna förenade göra det mer än sannolikt, att det förefinnes mycken liten utsigt för att kunna afhjelpa det öfverklagade onda genom skogsplantering. Den sist förflutna vintern har till och med varit strängare än den ofvan beskrifna.

Kostnaden för odlandet af det europeiska Lärkträdet (Pinus Larix), som anses växa fort, beräknas till $140 per acre, tills trädet blir åtta år gammalt. * Men till ett sådant pris kan man icke förvänta mycken trädodling i Vestern.

Så mycket om Iowa. Mer åt vester, i Nebraska och Dakota, är det onda ännu allvarligare. Låtom oss betrakta förhållandena inom andra Stater i Nordvestern.

I Michigan:

Saknas icke bevis på att klimatiska förändringar redan egt rum. Vintrarna hafva under de sednaste fyratio åren blifvit allt strängare. . . . . Ödeläggandet af hvete- och majsskörden har vållat stor oro bland våra farmare i många delar af landet; och utdöendet af klöfvern i den östra delen af Staten under sistlidna vinter, hvilket förorsakats icke genom häfning, utan påtagligen genom frost, med den påföljd att den på våren stod alldeles svart och rutten, är ett nytt bevis på klimatiska växlingar, som nog äro egnade att ingifva bekymmer hos landtmannen och ladugårdsproducenten.

Behofvet af timmerskog i **Illinois** till skydd mot vindarna, visas på följande sätt af Mr. O. B. Galusha af denna Stat: †

"År 1862, just vid den tiden då vår-hvetet och hafren i norra delen af Staten hade blommat och mjölkbildningen till en del hade börjat, hemsöktes vi af en nordvest-storm, som svepte öfver denna del af Staten och slog ner nästan all säd, utom den som skyddades af skog."

Mr. Galusha uppskattar värdet af den spanmål, som ödelades genom denna storm i Illinois, till $5,460,000, och tillägger:

"Jag anser, att man kan med säkerhet antaga, att *i medeltal en tolftedel af hela skörden af säd och större frukter förstördes genom våldsamma vindar.*"

* Iowa Agricultural Reports, 1870, page 328.
† "Lecture at the Illinois Industrial University, 1869."

CALIFORNIA STATE
Mining Bureau.
SAN FRANCISCO.

I **Nebraska** är behofvet af skogsplantering, som skydd emot de svåra vinterstormarna och de förbrännande sommarvindarna, ännu större än i någon af de ännu omnämnda Staterna. Mr. D. C. Schofield har gett uttryck åt denna nödvändighet i ett ganska starkt språk vid ett tal som han höll vid Nebraska Stats Utställning: *

"Våra furuskogar, från sjöarna ända till Atlanten, äro nästan utrotade och hvad som finnes qvar torde icke räcka utöfver tjugu år, åtminstone ifall man bibehåller samma förbrukningsproportion som hittills, och denna torde snarare ökas i motsvarande förhållande till folkmängd och handel. *Ej kan någon högre grad af välstånd och trefnad tänkas att välsigna denna skoglösa trakt, så länge nästan allt timmer och virke till alla ändamål måste införas mot höga kostnader.*"

Otillräckligheten af alla försök att tilmöteskomma denna allt större och växande efterfrågan genom trädplantering visas genom följande: †

"Frågan om planterandet af timmerskog är den mest maktpåliggande och alla andra beherrskande för Nebraskas farmare, så mycket mer då vår unga och framåtskridande Stat bland främlingar har fått namn om sig att vara den fattigaste på sådan skog af alla Stater vester om Missouri-floden. Enligt ungefärligt uppskattande, innehåller vår Stat omkring en acre timmerskog för hvarje tvåhundrade acre prärie, och den närvarande förbrukningen och minskningen är ungefär fem acre för hvarje acre som planteras och odlas."

I **Kansas** uppskattades arealen af timmerskogen 1872 till 4.92 procent, hufvudsakligast i östra delen af Staten. Denna areal har blifvit mycket reducerad sedan dess, genom den stora åtgången till virke och bränsle i denna Stat.

Mr. Manhattan, af Kansas, yttrar sig på följande sätt om bristen på skogsskydd i denna Stat: ‡

"*Jag har sett jordmyllan på blottade ställen bortblåst till ett djup af sex tum, eller samma djup som jorden blifvit plöjd; detta under en enda årstid.* Ett verksamt skyddsbälte skulle icke allenast afhjelpa detta onda, utan skulle äfven, vida mera, tjena som ett preservativ emot torka; i första rummet genom att parera undan de torra, heta vindar, som tid efter annan svepa öfver landet som en förbrännande och förvissnande förbannelse; i andra rummet, såsom ett skydd för snön, som eljes blåses bort i bergskrefvor och hålor, der den icke är till någon nytta; och slutligen genom att bryta kraften af de våldsamma stormar, som nästan hvarje år mer eller mindre skada den växande majsen och andra sädesslag för farmaren."

* Se "Fourth Annual Report State Board of Agriculture of Nebraska, page 406."

† Samma Report, sid, 445.

‡ "Transactions of the Kansas State Horticultural Society for 1875, page 113."

Många andra bevis skulle kunna anföras, men nog har andragits för att visa bristen på timmerskog som skydd för Nordvestern. Behofvet af bränsle och byggnadsmaterial är likaledes stort och tilltagande. De stränga vintrarna göra skydd för boskapen under denna tid nödvändigt. Det skulle vara lätt att visa, från Geo. B. Emersons och andras uppgifter, hvilka gjort furu-skogarna kring sjöarne och dessas hjelpkällor till ett studium, att tillförseln från denna region skall blifva uttömd inom tio eller tolf år. * Nordvestern måste derefter bero på Södern för sitt behof af timmer och afståndet är så stort att frakten skall betydligt öka priset derpå. Söder om Ohio-floden, så fort som den fälles växer ny skog upp igen, med mindre att landet lägges i odling; och hvarhelst sådan odling öfvergifves, der skjuta de unga träden genast upp med stor hastighet. I olikhet med erfarenheten från de mera fuktiga regionerna i de Atlantiska Staterna, möter timmerskogsplanteringen vester om Mississippi svårigheter, hvilka det fordras energi och tålamod att öfvervinna. Under förlidna sommaren uppträdde gräshopporna ytterst förhärjande för de unga träden, isynnerhet på de späda plantorna.

Klimat.

Jag har genom sorgfällig undersökning kommit underfund med att de flesta, om icke alla af de för invandraren afsedda skrifter från Nordvestern, anfalla de Staters klimat, som ligga söder om Ohio-floden. En jemförelse af de klimatiska förhållandena må derför här vara på sin plats. Af den till United States Statistical Atlas fogade temperaturkartan (Tafl. VIII) framgår att Virginia, Vestra Nord Carolina, Norra Syd Carolina, Norra Georgia, Norra Alabama, Tennessee och Kentucky hafva en årlig medeltemperatur af från 52° till 60°. Högsta medeltemperaturen under sommaren 1872 i denna region var 90° (klockan 4.30 eftermiddagen under den hetaste veckan), och den lägsta under den kallaste veckan, klockan 7.30 f. m. var +20°. Detta borde vara tillräckligt för att ådagalägga klimatets helsosamhet.

Följande tabeller har jag sammandragit efter Förenta Staternas Signal Tjenst-Departements arkiver. Jag har utvalt året 1872, på det att jemförelse må kunna göras med den sist passerade kalla vintern, enär man kan vänta sig att de Nordvestra invandrareagenterne skola framhålla denna vinter 1880—'1 såsom ett undantag:

* Se "Proceedings of Northwestern Lumbermen's Association, held att Chicago, 1881."

BRECKINRIDGE, MINNESOTA.

Maximum, Minimum och Medeltemperatur.

Månad.	Maximum.	Minimum.	Differens.	Medeltemperatur per månad.
Oktober, 1872	81°	13°	68°	45°
November, 1872	51	—18	69	21
* December, 1872	37	—35	72	0°
† Januari, 1873	34	—39	73	2°
Februari, 1873	39	—30	73	8°
Mars, 1873	43	—32	75	16°
April, 1873	60	23	40	35
Maj, 1873	74	29	45	52
Juni, 1873	94	47	51	69
Juli, 1873	97	44	53	67
Augusti, 1873	89	45	44	67
September, 1873	80	23	61	49

* Från 15de till 28de December nedgick temperaturen från 13 grader till 35 grader under noll.

† Under ○ 22 dagar.

KEOKUK, IOWA.

Månad.	Maximum.	Minimum.	Differens.	Medeltemperatur per månad.
Oktober, 1872	80°	27°	58°	55°
November, 1872	60	— 3	63	34
December, 1872	47	—22	71	20
Januari, 1873	35	—26	73	17
Februari, 1873	49	—11	60	26
Mars, 1873	72	2	74	38
April, 1873	83	32	51	48
Maj, 1873	83	43	43	61
Juni, 1873	96	49	47	77
Juli, 1873	96	56	40	76
Augusti, 1873	102	56	46	78
September, 1873	90	40	49	63

LEAVENWORTH, KANSAS.

Månad.	Maximum.	Minimum.	Differens.	Medeltemperatur per månad.
Oktober, 1872	87°	31°	56°	56°
November, 1872	68	0	68	35
December, 1872	55	—13	70	21
Januari, 1873	36	—29	77	19
Februari, 1873	62	— 9	71	30
Mars, 1873	73	7	66	42
April, 1873	82	26	59	48
Maj, 1873	85	43	42	63
Juni, 1873	97	58	44	75
Juli, 1873	94	55	39	77
Augusti, 1873	99	55	44	79
September, 1873	91	38	53	65

OMAHA, NEBRASKA.

Månad.	Maximum.	Minimum.	Differens.	Medeltemperatur per månad.
Januari, 1873	46°	—20°	66°	16°
Februari, 1873	57	—11	68	26
Mars, 1873	67	— 3	75	38
April, 1873	74	27	49	44
Maj, 1873	86	37	49	59
Juni, 1873	93	51	42	74
Juli, 1873	94	51	43	75
Augusti, 1873	98	53	45	77
September, 1873	91	41	61	60

För samma år föll thermometern i Pembina, Dakota, till —30° i November; —51° i December; —36° i Januari; —32° i Februari; —25° i Mars; 18° i April.

LOUISVILLE, KENTUCKY.

Månad.	Maximum.	Minimum.	Differens.	Medeltemperatur per månad.
Oktober, 1872	85°	33°	52°	56°
November, 1872	62	4	58	37
December, 1872	61	— 4	65	29
Januari, 1873	64	— 4	68	31
Februari, 1873	68	7	61	36
Mars, 1873	71	3	68	43
April, 1873	87	35	52	54
Maj, 1873	88	48	43	67
Juni, 1873	95	51	44	78*
Juli, 1873	93	58	35	79
Augusti, 1873	93	59	34	78
September, 1873	94	44	52	69

* Den månadtliga medeltemperatnren för månaderna Juni, Juli, Augusti och September i Lexington, Kentucky, var 73 gr., 76 gr., 73 gr., 66 gr. eller mindre än i Keokuk, Iowa, eller Leavenworth, Kansas.

FORT GARRY, MONTANA.

För tiden före den 8 December 1872 föreligga inga uppgifter. Thermometern föll under noll, och följande märkliga rapport meddelas för December, började med den 8de:

December 8, —21°	December 16, —32°	December 24, —41°
" 9, — 4	" 17, —36	" 25, —26
" 10, —15	" 18, —34	" 26, —32
" 11, —20	" 19, —33	" 27, —35
" 12, — 9	" 20, —31	" 28, —21
" 13, —17	" 21, —38	" 29, —25
" 14, —14	" 22, —35	" 30, —11
" 15, —26	" 23, —35	" 31, —11

Thermometern föll till —15° i Januari; —36° i Februari; —36° i Mars; och +16° i April, och steg till 90° i Juni; 93° i Juli och 94° i Augusti.

Detta torde gifva den engelska läsaren en föreställning om klimatet i Manitoba, enär Fort Garry är beläget nära samma linie.

SAINT PAUL, MINNESOTA.

Thormometern föll till —14° i November 1872; —31° i December; —26° i Januari 1873; —22° i Februari; —22° i Mars; +27° i Maj, och steg till 91° i Juni; 92° i Juli, och 89° i Augusti.

LA CROSSE, WISCONSIN.

Thermometern föll till —14° i November 1872; —37° i December; —43° i Januari 1873; —32° i Februari; —23° i Mars; 25° i Maj, och steg till 96° i Juni; 95° i Juli, och 94° i Augusti.

FORT SULLY, DAKOTA.

Thermometern föll till —15° i November 1872; —30° i December; —35° i Januari 1873; —25° i Februari; —12° i Mars; 18° i April, och steg till 108° i Juni; 108° i Juli; 107° i Augusti, och 100° i September.

HÖGSTA OCH LÄGSTA TEMPERATURSTÅND FÖR DECEMBER, 1880, OCH JANUARI OCH FEBRUARI, 1881.*

Stater och Territorier.	December, 1880.		Januari, 1881.		Februari, 1881.	
	Maximum.	Minimum.	Maximum.	Minimum.	Maximum.	Minimum.
Dakota	58°	—45°	54°	—55°	65°	—34°
Iowa	56	—25	48	—40	57	—24
Kansas	68	—22	56	—21	65	—24
Kentucky	63	— 7	63	— 8	67	+ 6
Michigan	50	—23	43	—26	54	—27
Minnesota	40	—42	35	—44	34	—33
Montana	60	—59	47	—32	65	—29
Nebraska	65	—26	64	—32	57	—29

* Sammandraget efter "Monthly Weather Review" från Förenta Staternas Signal Tjenst-Department. Jag har ännu icke fått emottaga de officiela uppgifterna för Mars månad, men tidnings telegrammer från Nordvestern hvimla af berättelser om lidanden genom snö och köld, om jernbanetåg som varit innestängda under flera veckor, om familjer som sakna mat och bränsle, om huru hälften af boskapen i åtskilliga Stater dödt, och nu sist, då jag skrifver detta (Mars 31), nå oss sorgliga nyheter om öfversvämningar med stor ödeläggelse af egendom och annan skada jemte förlust af menniskolif. Och likväl lyder ropet: "Go West," (Gå till Vestern).

Föregående tabeller och utdrag, visande behofvet af skogar och annat skydd, äro tillräckliga för att ådagalägga klimatets stränghet i de deri omnämnda trakterna. Man betänke blott svårigheterna för bedrifvandet af ett lönande åkerbruk i ett sådant land som Dakota, der thermometern varierar från —40° på vintern till +112° i skuggan på sommaren! * eller i Kansas, der den varierar från —26° på vintern till 108° på sommaren; † eller i Iowa, der — ‡

"Den starka hettan om sommaren, kylan om vintern och torkan under olika årstider, äro tillfyllest för att döda nästan alla träd och växter, som äro mindre härdade än de kraftiga ekarna i våra skogar."

Gräshopporna.

Näst efter knapphet på skog och bristen på regn, erbjuda otvifvelaktigt gräshoppornas ödeläggelser, den s. k. ROCKY MOUNTAIN LOCUST (*Caloptenus*

* Se "Report of Lieut. Sharp, 1st Infantry, U. S. Army."
† "Kansas Agricultural Report, 1874, page 364."
‡ "Transactions of Iowa Horticultural Society, 1879, page 301."

spretus), det största hindret för ett vinstgifvande åkerbruk. En inblick deruti lemnas genom United States Entomological Commission's berättelse, sådan den af Inrikes Departementet blifvit offentliggjord. *

Jag meddelar här en tabellarisk öfverblick öfver de år, på hvilka the Rocky Mountain Locust uppträdt, ända från tidigast kända datum, upp till och inneslutande år 1877. †

Af brist på utrymme har jag från denna tabell uteslutit Texas. Arkansas,‡ Indian Territory, Missouri, Ny Mexiko, Arizona, Nevada, Washington Territory och Oregon.

Såsom det framgår af den förutskickade berättelsen, var under flertalet af dessa år den verkliga förlusten af gröda mer eller mindre betydlig. De år hvarunder skadorna vållades af det nykläckta vår-ynglet och der sedermera under det året ingen ny hemsökelse egde rum äro betecknade med stjernor. De år, hvarunder mer eller mindre allvarliga skador förororsakades, äro angifna med feta siffror.

TABELLARISK ÖFVERSIGT ÖFVER GRÄSHOPPS- (C. SPRETUS) ÅREN.

Kansas.	Nebraska.	Iowa.	Minnesota.	Dakota.	Montana.	Wyoming.	Colorado.	Utah.	Brittiska Nord Amerika.
......	......	......	......	......	......	......	......	**1851**	......
......	......	......	......	......	......	......	......	1852	......
......	......	......	......	1853	......	......	......	1853	......
1854	......	......	......	......	......	......	......	1854	......
......	......	......	?1855	......	......	?1855 el	......	**1855**	......
1856	......	1856	1856	......	......	1856	......	**1856**	......
1857	1857	1857	1857	......	......	1857	......	1857	1857
......	*1858	......	......	......	......	......	......	1858	*1858
......	......	......	......	......	......	......	......	1859	......
1860	......	......	......	......	......	......	......	1860	......
......	1861	......	1861	......	1861	......	......	1861	......
......	......	......	......	......	**1862**	......	......	1862	......
......	......	......	1863	1863	1863	......	......	1863	......
......	**1864**	1864	1864	1864	1864	......	**1864**	**1864**	**1864**
......	......	*1865	1865	1865	**1865**	......	**1865**	1865	*1865
1866	**1866**	1866	1866	1866	**1866**	......	1866	**1866**	......
1867	**1867**	**1867**	1867	1867	**1867**	......	***1867**	**1867**	......
1868	*1868	1868	......	1868	1868	......	......	**1868**	......
*1869	......	......	1869	1869	**1869**	......	1869	1869	......
......	......	1870	1870	1870	1870	1870	......	1870	......
......	......	*1871	1871	1871	1871	......	......	**1871**	......
1872	......	......	1872	1872	1872	......	1872	1872	**1872**
......	1873	1873	1873	1873	1873	**1873**	*1873	......	*1873
1874	**1874**	**1874**	**1874**	**1874**	**1874**	**1874**	**1874**	......	**1874**
***1875**	***1875**	*1875	*1875	**1875**	**1875**	**1875**	**1875**	1875	**1875**
1876	**1876**	**1876**	**1876**	**1876**	**1876**	**1876**	**1876**	**1876**	**1876**
*1877	*1877	*1877	1877	1877	*1877	*1877	*1877	*1877	*1877

* Washington, Regeringens Tryckeri, 1878.

† Det var endast en helt obetydligt hemsökelse af dem i det ytterst nordvestra hörnet af Arkansas under 1876 och 1877.

‡ Jag anger endast tabellen från 1850. För den fullständiga tabellen hänvisar jag till sid. 113 af U. S. Entomological Commission's första årsberättelse.

På tal om skadan i de fyra Staterna Iowa, Missouri, Kansas och Nebraska yttrar Commissionen: *

"Vi hafva en sammantagen förlust i de fyra omnämnda Staterna för år 1874 genom gräshopporna af omkring $56,0000,000. Denna beräkning anse vi vara fullkomligt stödd på fakta och om den är felaktig, så är detta icke emedan skadorna äro öfverdrifna, utan derför att de snarare blifvit underskattade. I hvarje fall är den uppgifna summan betydligt lägre än de lokala uppgifterna antyda. . . . Följa vi åter denna beräkning, så finna vi att den verkliga förlusten genom denna förskräckliga landsplåga för dessa fyra Stater på ett enda år utgjorde minst $100,000,000."

Förlusten af säd i Minnesota var 1875 4,141,230 bushels och 1876 7,031,151 bushels. †

Förlusten af spannmål i Vestra Missouri ensamt för år 1875 uppgick till $15,000,000.

Förlusten i de Vestra Staterna under de värsta förödelseåren uppskattas af Commissionen till minst $200,000,000.

Förlusten af spannmål i den delen af Minnesota, som hemsöktes af gräshopporna under 1876, uppgår, enligt Commissioners of Statistics embetsberättelse, till femtio procent af hela hveteskörden i dessa distrikt, femtionio procent af hafre, femtioen procent af korn och sextionio procent af majs. De i Bihang XX till U. S. Entomological Report detaljerade rapporterna från de olika counties i Kansas och de Nordvestra Stater, som hemsöktes 1877, lemna en sorglig bild af förödelse, den personer, som önska att emigrera till dessa Stater, borde omsorgsfullt studera.

En kronologisk historia öfver dessa infall gifves åskådligen i II kapitlet af ofvannämnda rapport. Tagande Kansas som exempel och börjande med 1869, tillåter jag mig härmed några utdrag:

1869. "Under tvänne år öfverlefde ännu affödan efter dem som ödelade Staten 1866—'67 och anställde någon skada."

1872. "Detta år anställde uthemska, "foreign," gräshoppor någon skada här och der i Kansas. Vid Beloit uppträdde de i sista veckan af Augusti och förtärde allt som var grönt."

1873. "Medan Nebraska och landet norr-ut i allmänhet ödelades, hördes deremot ingenting om deras uppträdande i Kansas."

1874. "Detta var det värsta året för Kansas; Staten, liksom dess grannar i Norr och Söder, ledo fruktansvärdt. Mr. Riley berättar, i sin Sjunde Rapport, att gräshopporna svepte öfver Staten i öfverväldigande massor från Colorado's slätter i vest och till Nebraska's fält i norr, samt att de i många fall utplånade alla spår till vegetation på några få timmar. Majsskörden ödelades genom dem. De uppträdde i hvartenda county. . . . Eländet var stort; tretio counties rapporterade ett tusen åtta hundra fyratiotvå familjer med nio tusen ett hundra och femtiofyra personer, såsom *bragta till yttersta nöd.*"

* Sid. 121.

† Samma Report, sid. 122.

1875. "Detta år vållades skadan af gräshopps-ynglet, som i ofantliga antal kläcktes ut i östra delen af Staten. . . . (Riley's åttonde rapport.) Den som beskrifver detta passerade den härjade regionen längs Kansas Pacific Jernväg kort efter sedan gräshopporna lemnat, och bevittnade de kala fälten, de öfvergifna städerna och den allmänna ödeläggelse, hvilken de lemnat bakom sig i denna del af landet. De flögo bort från Staten och intet vidare infall skedde från norr eller vest detta år, liksom heller ingen ny skada tillfogades efter midten af Juli. *På grund af fruktan för nya hemsökelser*, såsom det hette, egde likväl en stark utvandring af farmare rum från denna Stat under året."

Hvilka ersattes genom lättrogna från de Östra Staterna och Europa.

1876. "Detta år egde nya infall från norden rum från sent i Juli till tidigt i September. 'Tidigt i September tjocknade svärmarna och då vinden blåste nästan en storm från vest och nordvest under två a tre påföljande dagar, så sveptes insekterna under denna tid i väldiga, solen förmörkande moln ned öfver större delen af Staten från den 98de meridianen till bortom den 96te.' (Riley's nionde rapport.) Mr. Gaumer berättar att de intrangande svärmarne på hösten nedlade sina ägg på nästan hvarenda åtkomlig plats genom alla counties i Sydöstra Kansas."

1877. "Ehuru mycken skada befarades detta år från ynglet, blef dock deraf ingenting nämnvärdt, enär det dog bort snart efter kläckningen, beroende detta på den undantagsvis våta och kalla våren och tidiga sommaren."

Det är ganska intressant att läsa berättelserna från alla de olika counties i Kansas, som härjades af gräshoppor i 1876, samtidigt med att agenterna för Kansas Jernvägsbolagen vid Hundraårs Utställningen så kraftigt arbetade för spridandet af en litteratur, beräknad att locka invandrare dit. Ett county berättar sålunda:

"Der har varit mera gräshoppor i år än 1874; millioner hafva dödt, *sannolikt af svält.*"

Tänk på det, I som lemnen beqväma hem i Kentucky och Södern för Kansas retande slätter ("delightful plains") — ett land som är för torftigt för att ens hålla gräshoppor vid lif!

Kommissariens för Åkerbruket i Kansas officiela rapport för 1874 omnämner 12,089 personer såsom behöfvande lifsmedel — hela counties såsom oförmögna att sörja för sina nödlidande, och —

"18,134 som behöfva annan hjelp utom mat rationerna. . . . . . Nöden är större än först förmodades. Vårt folk äro inga tiggare; och många fall af lidande hafva förekommit, der grannlagenheten dolt det för offentligheten så länge som möjligt. . . . . . En vigtig omständighet synes hafva blifvit öfversedd. Farmare äro tvungna att utfodra sina dragare med hvete. På många ställen göra sig de dåliga följderna häraf redan kända. Hvete är ett onaturligt foder för dragare, och med mindre majs kan erhållas till vårarbetet, åtminstone till en del, så skola vi

icke blott hafva sjukdom och annat lidande bland boskapen, utan jordbruket i det hela måste bli försinkadt." *

Några utdrag från county rapporterna till Åkerbruks byrån skola öfvertyga en och hvar att ofvan anförda rapport framställde saken ganska mildt. Jag förbigår county namnen, enär de icke representera någon viss belägenhet, som är sämre än den på andra icke uppgifna ställen: †

"——— county. 517 hjelpbehöfvande; . . . . . få kunna vinna sysselsättning för sig sjelfva eller dragare för att kunna ens förtjena en del af sitt uppehälle."

"——— county. Sannolikt torde en fjerdedel af vår befolkning komma att behöfva hjelp i någon form. *Stor höstinvandring har redan börjat.*"

"——— county. Kommissarierne uppgifva att omkring 500 familjer komma att behöfva understöd under vintern. Många behöfva hjelp nu, enär deras skörd slagit fel."

"——— county. Jag antager att omkring två tredjedelar skola komma att behöfva understöd i större eller mindre grad."

"——— county. En county rapport anger 600 personer såsom i behof af understöd; många lemna orten och ännu flera torde följa såvida icke löfte om hjelp lemnas."

"——— county. Tre fjerdedelar af invandrarne äro i verklig nöd och behöfva ögonblicklig hjelp."

"——— county. 750 personer komma att behöfva hjelp; skörden har slagit fel; ingenting att utfodra husdjuren med; omkring en fjerdedel af vårt folk vill vända tillbaka till de gamla Staterna."

"——— county. Det uppges att från 1,000 till 1,200 personer komma att behöfva understöd."

"——— county. 469 familjer, räknande i medeltal fyra personer hvarje, komma att behöfva understöd. . . . . . . Icke mindre än hälften af dessa torde det blifva nödvändigt att underhålla till dess en annan skörd hinner komma."

"——— county. Åtminstone hälften måste hafva hjelp eller lida stor nöd."

"——— county. Jag har rest öfver största delen af detta county och kan nu intyga att omkring tre fjerdedelar af vårt folk äro nästan alldeles blottade på föda, bränsle och kläder."

"——— county. 1,350 personer befinna sig i behöfvande omständigheter, som county't är oförmöget att sörja för. Agenter hafva sändts öster-ut med uppdrag af county-föreningarna att anhålla om understöd."

"——— county. 600 familjer i detta county äro i behof af hjelp. . . . Folk säger att de der dessutom skola komma att lida af ökade skatter, som dock redan äro höga nog förut."

Rapporterna till Kansas Landtbruksbyrå för 1876 äro blott ett upprepande af hvad här ofvan anförts från 1874 års rapport, och de utdrag, som

* "Third Annual Report Kansas Board of Agriculture, page 53."
† Se samma skrift, sid. 17 till 52.

vi på denna sida meddela ur "Atlantic Monthly," utvisande nöden under 1879, ådagalägga att dessa icke äro undantagsår; utan att utvandraren till Kansas och Nordvestern måste göra sig beredd på att ganska ofta möta sådana år. Den östra gränsen för Rocky Mountain-gräshoppans utbredning bestämmes af Prof. Riley till vester om Mississippi-floden, och hans väl funna bevis emot möjligheten att den kan komma att utbreda sig längre i öster utöfver den i hans rapport uppgifna imaginära linien — som äfven finnes angifven på kartorna — är att läsa i hans embetsberättelse för 1878, sid. 137.

Hittills har jag inskränkt mig till anföranden från officiela handlingar, dock ingalunda uttömmande det föreliggande materialet, utan har gömt en del till framtida bruk, för den händelse ofvan af mig anförda uppgifter skulle ifrågasättas. Jag skall nu meddela några få utdrag från pålitliga handlingar af opartiskt ursprung; af dessa handlingar, som alla äro från trycket utkomna, ämnar jag att icke begagna någon, som kommer från söder om Ohio-floden, enär jag är bestämd att opartiskheten af dessa mina meddelanden skall vara oomfrågad.

Följande utdrag äro från en artikel i "Atlantic Monthly" för December 1879, * med öfverskrift "Kansas Farmare och Illinois Meijerister," (Kansas Farmers and Illinois Dairymen):

"Jag lemnade Boston den 10 sistlidne Juni (1879) för att göra en tur genom de sädes-producerande distrikten i Vestern, i afsigt att taga reda på den mindre farmarens hushållningsmethoder såsom jemförda med dem som tillämpas af hans medtäflare på de stora Bonanza-farmarna i Kansas, Minnesota och Dakota; och att, om möjligt, blifva bekant med der rådande förhållanden samt sjelf se om och till hvilken utsträckning tillfälle der erbjöde sig att på ett lönande sätt använda de sysslolösa och nödlidande bland befolkningen. Det är min afsigt att i dessa rader strängt begränsa mig sjelf till de sakförhållanden, jag sålunda konstaterat.

Vid min ankomst till Topeka, Kansas hufvudstad, slog mig isynnerhet en fråga, som tycktes vara i allas mund och som diskuterades af tidningspressen och Stats-embetsmännen, från Guvernören och neråt, för hufvudet, den nämligen om huru och hvarmed man för den kommande vintern skulle sörja för alla de många *nödlidande farmare,* † och andra i denna Stat. Samtidigt härmed *sökte Staten genom alla tillbuds stående medel att uppmana till och äfven emottaga en betydlig invandring af nybyggare på sitt område i det den försäkrade den öfriga verlden att hennes jord erbjöde en god utkomst och ett makligt lif åt hvar och en som ville arbeta.* . . . . .

Slätterna äro beströdda med farmhus på afstånd af från en half till tio mil. Största delen af dessa bostäder äro endast kojor och skjul, som, på något afstånd, taga sig ut som vanliga packlårar, der de stå midt på slätten utan gärdsel, träd eller uthus, som kan erbjuda ögat den minsta omvexling. Går man närmare så finner man en grof, ohyflad trälåda,

* Houghton, Osgood & Co., Boston, Vol. XLIV. Denna anträffas i alla offentliga boksamlingar och förordar jag läsandet af hela uppsatsen.

† Hvem hörde någonsin talas om **nödlidande farmare** i Kentucky?

omkring fjorton a femton fot i fyrkant, en våning hög och vanligen innehållande endast ett rum — sällan två eller flera — som saknar brädfodring, är orappadt och omåladt såväl innan som utan, med högst obetydligt husgeråd, och skorstenspipan till spisen nästan omärkligt höjande sig öfver taket. Dessa kojor äro ofta utan bjelkar, endast uppförda af på kant ställda bräder och sprickorna beslagna med lister. En mera ödslig eller oinbjudande bostad kan man svårligen föreställa sig. . . . Uthus, vare sig stora eller små, ser man sällan; skydd för djuren eller ett skjul bygges vanligtvis på så sätt att två rader störar eller pålar ställas på ett afstånd af fjorton eller sexton fot från hvarandra, allt efter det utrymme man önskar, och öfver spetsarna på dessa lägges sedan andra störar horizontelt, hvaröfver sedan föres halm eller hö. . . . . . Köksträdgårdar ser man sällan; der de påbörjats, synas de vanligtvis, delvis eller helt och hållet, hafva slagit fel. . . . . . Man berättade mig att der hade icke varit något allmänt regn på åtta månader, och under hela Maj och Juni månader hade det blåst samma torra och heta vindar endast omväxlande med en tillfällig hagelstorm eller ett åskväder med störtregn, som förstörde allting i sin väg. På min väg till Pueblo och tillbaka igen mötte och såg jag oupphörligt emigranter som kommo till eller flydde från landet. Öfver allt hörde jag talas om nybyggare, som önskade lemna, endast de kunde skaffa sig de nödvändiga medlen. . . . . . I samma kupé med mig på resan till Pueblo åkte en man och en qvinna, påtagligen tillhörande den bättre klassen af farmare, fast solbrända och utsläpade; — för fyra år sedan hade han kommit dit från Pennsylvania, der han också varit farmare, och tagit upp en fjerdedels sektion * land under Hemstads Lagen (Homestead Law). . . . . . Han hade förbättrat platsen med goda byggnader och inhägnader och satt upp en försvarlig ladugård förutom nödiga dragare; men hade icke varit i stånd att få en enda skörd, som bragte honom den minsta uppmuntran, förr än sistlidet år, då allting afkastade i öfverflöd; men då kunde han icke få så mycket betaldt för sitt hvete och sin majs att det räckte till att betala omkostnaderna och lemna någon profit. . . . Han hade icke lyckats att utvidga sin ladugård, tvärtom, den uppsättning af djur, som han hade bragt dit från början, var deran att omkomma af brist på bete. En nykomling hade tillbjudit honom ett obetydligt pris för hans förbättringar, hvilket han endast var alltför glad att få mottaga och draga sina färde, emedan han, ehuru han hade hvarken räntor eller skatter af något slag eller skulder att betala, likväl omöjligen kunde göra sitt uppehälle der, utan måste lemna. . . . Han förklarade sin bestämda öfvertygelse vara, att de som köpt land på kredit och betalade ett intresse af sju procent kunde omöjligt komma ur skuld eller lefva anständigt; att alla af de små farmarne, äfven de bäst försigkomne, endast voro allt för glada om de kunde få gå på dagsverken, men arbete stod ingenstädes att få: . . . Jag besökte Massachusetts kolonien vid New Boston. . . . Alla hafva arbetat hårdt och efter många svårigheter

* En sektion omfattar ett engelsk qvadratmil land.

lyckats att bringa så mycket mark i odling att de kunnat så en del majs, hvete, potatis och andra grönsaker, men torkan och insekterna hade vållat stor skada åt skörden. Der herrskade en allmän stämning af nedslagenhet, och några af kolonisterna uppbjödo sitt yttersta för att kunna komma tillbaka till Östern, der, som de uttryckte sig, de åtminstone alltid kunde finna födan. Der de nu äro, är det svårt för dem att finna kött och bröd tillräckligt att dermed uppehålla lifvet."

Ofvanstående är endast ett sammanfattadt utdrag från en uppsats som förtjenade att omsorgsfullt genomläsas för att till fullo uppskattas. I "Atlantic Monthly" för Januari 1880* finnes en artikel, benämnd "Vesterns Bonanzafarmar," der bedrifvandet af jordbruket på de stora hvetefarmarna i Minnesota, Iowa, Dakota och Kansas skildras, äfvensom den allmänna tendensen i dessa Stater åt dessa ofantliga farmar, der nästan all odling sker med maskineri, med användande af minsta möjliga belopp af menskligt arbete. Sedan han talat om afkastningen på några af dessa stora farmar, yttrar han (sidan 42):

"Deremot hafva småfarmarne, som hufvudsakligen måste bero på sitt eget arbete, med begränsadt kapital och ännu mindre maskiner, icke ens en anständig utkomst utan komma till korta och måste gå under. . . . Men årstidernas befallande lagar hafva inskränkt tiden för farmarens verksamma flit till omkring en fjerdedel af året,† hvarunder småfarmaren måste sörja för alla sina behof under de återstående trefjerdedelarna. . . . Med farmaren, som eger kapital, är förhållandet något annat. De fakta som jag har samlat visa, att på Grandins farm, t. ex. användes under de fyra veckor som sådden pågick ett hundrade och femtio män och för de sex veckorna under skörden två hundrade och femtio till en dagslön, som nätt och jemnt var tillräcklig att uppehålla dem under den tid arbetet pågick; för de fem månaderna från den 1 November till den 1 April skulle der enligt beräkning vara tio män på farmen, men i verkligheten användes endast fem under denna period sistlidet år; qvinnor eller barn användes aldrig som farmhänder. Medan småfarmaren är tvungen att föda, kläda, hysa och helt och hållet sörja för samma antal personer under hela året, så föder, kläder och hyser kapitalisten endast omkring en fjerdedel af samma antal i förhållande till det uträttade arbetet och detta under mindre än en fjerdedel af året.

För detta ändamål begagnar sig kapitalisten af de mest fullkomnade och bästa maskiner, hvilka småfarmaren endast i ganska ringa omfång med fördel kan tillgodogöra sig.

Emot den slutliga tillämpningen af denna kombination af kapital, maskineri och billigt arbete kan den mindre farmaren, vare sig ensam eller gemensamt, omöjligt täfla, utan måste gå under. . . . . . ."

* Vol. XLV.

† Jemför Kentucky eller Virginia och Södern, der farmaren året igenom kan egna sig åt verksamt och produktivt arbete.

Utvecklingen af det stora farmintresset har till direkt och omedelbar följd att utarma de trakter i hvilka farmen är belägen och att utsuga jorden utan någon som helst vedergällning. Icke en dollar, af det på afkastningen af jorden indragna brutto- eller netto-beloppet, gifves åter till den mark, derifrån den togs, undantagande i form af uppförande af minsta möjliga antal byggnader, som äro nödvändiga för att hysa och skydda dagsverkaren under sånings- och skördetiden, och för underhåll af husdjur och inventarier."

Såsom exempel vilja vi anföra en farm på femtusen trehundrade acres öppen jord; på densamma fanns icke en familj som der hade fast bostad i kraft af besutenhet. Hvar det borde finnas en befolkning på femhundrade, "der finnes icke en fast bebyggare, med alla de beqvämligheter och förbättringar som åtfölja en bosättning och ett hem." Af en jemförelse mellan Förenta Staternas Census för 1870 med 1880 års framgår, att medan i de Nordvestra Staterna antalet af stora farmar tillväxte, i Kentucky och Södra Staterna, under samma period, antalet af de stora farmarna aftog och antalet af de små tillväxte betydligt; så i Kentucky, t. ex., tillväxte farmar på mindre än ett hundra acres stycket från femtioåtta tusen tre hundra och femtio i 1860 till nitiotvå tusen ett hundra och fyrationio i 1870.

Jordens företräde i Kentucky.

Jag kan omöjligen bättre ådagalägga skillnaden mellan jordmånen i denna Stat och de Nordvestra än genom att anföra Dr. Robert Peter, Kemist vid Kentucky Geologiska Byrå — en landtbrukskemist och tillika praktisk landtbrukare af vidsträckt erfarenhet: *

"Derföre visa oss geologerna, att, till och med bland de strata som afsatts eller bildats under samma geologiska period, klipplagren i Norden understundom bestå af grofkorniga, oupplösliga, kiselartade beståndsdelar, medan de åter i Södern och Vestern bestå af kalksten eller finkornig skiffer, som är rik på fosforsyrliga och andra upplösliga ämnen.

En annan geologisk orsak till jordmånens i Kentucky relativa bördighet är, att dessa klipplager, hvaraf den bildats och som bestå af de äldra finaste och lösliga ämnen, höjde sig ganska tidigt i den geologiska historien ur den ursprungliga oceanen, och hafva alltså sedan omätliga, okända tider varit utsatta för luftens förvittrande inverkan, så att jordmånen, der den bildats af dessa klippor, har gradvis nått ett mycket större djup, än som iakttagits i nästan något annat land. Jordmån, som sålunda bildats på platsen, af de klipplager hvarpå den hvilar, kallas af vetenskapen *Sedentär*, och säges i allmänhet besitta föga djup. Den är knappast känd öfver det stora område af vår kontinent, som ligger norr och vester om Kentucky och som helt och hållet är betäckt af en blandad afsättning af lera, sand, gravel och kullersten, som man äfven kallar "Drifsten," emedan den bildats af spillror

* Se sid. 9 af "Advantages of Kentucky for English Immigrants," utgifven från Kentucky Geologiska Byrå.

af nordligare klipplager, och, under länge pågående perioder, hvarunder polen afkyldes, fördes eller drefs med af dessa ofantliga glacierer, som då betäckte en stor del af den Norra Hemispheren.

Denna blandade aflagring—till största delen sammansatt af grofva och hårda kiselartade beståndsdelar, som så betäcker länderna i den stora Nordvestern, att vetenskapliga forskare och iakttagare af Norden förklara att jordmånen i ingen mon påverkas af den underliggande klippbädden—synes icke hafva öfverskridit Ohio-flodens dalgång fö att utbreda sig öfver Kentucky. Den sydliga gränsen af polar-isfältet synes hafva varit nära vår breddgradslinie, och den stora vattenström som flödade från detsamma, förande med sig gravel och sand, synes genom floddalen och det upphöjda taffelland, som bildades af våra urgamla berg, hafva erhållit en vestlig riktning. På detta sätt lemnades vår Stats rika jordgrund, som bildats under den långa tiderymd, hvarunder dessa berg höjt sig öfver hafvets nivå, ostörd och obetäckt.

Till dessa lyckliga geologiska förhållanden är derföre vår Kentucky jord i hög grad i skuld för dess bördighet och den ytterst fina delbarheten af dess i densamma ingående beståndsdelar. I det stora flertalet af analyser, som författaren till denna uppsats anställde med jordmånen från olika trakter af Kentucky, gingo de kiselhaltiga beståndsdelar, som blefvo qvar, sedan jorden upplösts i saltsyra (acidum hydrochloricum) och hvilkas specifika vigt utgjorde 1. 1, alla samtliga genom ett fint såll, som innehöll sexton hundra hål på qvadrat-centimetern. Alla vetenskapliga författare öfver jordmånen fästa den största vigt vid den relativa finleken af de beståndsdelar, som sammansätta den. Mons. DeGasparin (*"Terres Arables," 3me. ed., p.* 33) säger: "Man må ihågkomma att den närande kraften hos en viss jordgrund, under för öfrigt lika omständigheter, är i direkt förhållande till finheten af de beståndsdelar som sammansätta den;" detta i så hög grad, att när den underkastas en kemisk analys, endast den "fina jorden," eller den delen deraf som kan passera genom ett såll med tio trådar på centimetern, användes härför, medan den gröfre delen deraf anses praktiskt kraftlös som växtnärande—som en blott benstomme, den der alls icke bör tagas med i beräkning vid bedömandet af en jordmåns bördighet, och är detta isynnerhet förhållandet, när de gröfre beståndsdelarna utgöras af qvarts, eller någon hård kisel, de der icke låta upplösa sig eller förvittra på vanlig väg, ej heller de innehålla några af de för växtens närande väsentliga grundstoffen.

Kentucky's jord är i detta vigtiga afseende mer värdefull än på långt när största delen af Nordvestern, att icke blott äro dess beståndsdelar på det finaste fördelade, utan ock deruti, att dessa, ehuru så fina att de kunna gå igenom maskorna till det finaste såll, såsom ofvan beskrifvits, icke uteslutande bestå af fin kiselsand, utan äfven tillika innehålla en betydlig andel af fina delar lösliga Silicater, hvilka, i kraft af den städse pågående förvittringsprocessen, bidraga att underhålla tillförseln af nödvändig näring åt växten, och sålunda göra jorden ganska uthållig. I några af sina analyser

af Kentucky jordarter, har författaren funnit så mycket som 2.9 procent pottaska i den fina kiselhaltiga bottensatsen efter en jordprof, som under en veckas tid varit utsatt för lösning i utspädda saltsyra. Denna pottaska (kali) måste naturligtvis genom tidens och atmosferiska krafters inverkan småningom frigöras och bidraga att gifva näring åt växterna.

Framlidne Dr. David D. Owen, fordom Direktör för de geologiska undersökningarna i Kentucky, tillställde författaren af denna uppsats ett antal profver på olika jordarter, dem han hade samlat under sin berömda forskningsresa genom det stora Nordvestra Territoriet, företagen på Förenta Staternas regerings bekostnad åren 1847—'50. Flera af dessa hade författaren sedan kemiskt undersökt; resultatet deraf återfinnes i Vol. IV, O. S., Kentucky Geologiska Reports. Dessa jordprofver, hvilka kunna sägas betecknande såsom de bästa från denna stora prärie-region, äro för det mesta mycket mörka till färgen, understundom alldeles svarta, tillfölje af närvaron af en betydlig del af organiska ämnen, hvaribland en del utgöres af torfartad eller halft bituminös natur, som äro af litet värde som näringsmedel för växter, och som uppstått genom de förmultnande återstoderna af många på hvarandra följande årsväxter af gräs och vattenplantor under tidigare eller aflägsnare tidsåldrar. Men i dem alla, och i några af dem till en ganska stor del, anträffas qvartsartade sandkorn, de der i en ganska väsentlig grad förminska qvantiteten af "fin jord," och följaktligen densammas uthållighet. Under det att de organiska ämnena, den mörka vegetabiliska myllan, i förstone gifva dylika jordarter stor fruktbarhet och odlandet underlättas genom befintligheten af sand i desamma, så är dock uthålligheten hos desamma, utan understöd af artificiela gödningsämnen, betydligt mindre än hos våra bästa jordarter i Kentucky, som icke innehålla någon grof sand, utan bestå helt och hållet af "fin jord," till en del sammansatt af förvittrande kiselarter. Enligt tillförlitliga uppgifter finna gamla prärie farmare det redan nu nödvändigt att begagna artificiela gödningsämnen, då deremot på det bästa landet i Kentucky oafbrutna skördar under ett hundra års tid ännu icke ledt till denna nödvändighet, liksom de sannolikt heller icke komma att göra det under följande ytterligare hundra; och detta emedan jorden hvilar på ett lager af förvittrande kalksten, som årligen lemnar till lösning i jorden ofvanpå så mycket för växten väsentligt näringsstoff, som må afhändas densamma af en systematisk och rationel landthushållning.

Den stora hveteodlande regionen i Nordvestern, känd under namn af Red River Valley, blef aldrig modifierad genom gletscher-rörelserna,* och, med bibehållande af nu brukliga odlingssystem, är det ingen svårighet att med bestämdhet förutsäga tiden när dess växtkraft skall vara uttömd."

Vattenbrist.

En väsentlig olägenhet för den stora prärie-regionen i Kansas och Nordvestern är bristen på och den dåliga beskaffenhet af vattnet. Talrika vitt-

* Se "Minnesota Geological Report, 1879, page 96."

nesbörd kunna åberopas för att bevisa detta påstående, hvaraf jag dock endast vill andraga ett enda, hänsyftande på "Red River Valley."

Följande utdrag äro hemtade från Minnesotas Geologiska byrås årsberättelse för 1877. Om vattnets ohelsosamma beskaffenhet säger densamma:

"Det visade sig att denna olägenhet icke endast var begränsad till den Röda Flod-dalen i Norden ("Red River of the North"). Den anträffas lika ofta öfver hela den vestra halfvan af Staten, från gränsen af Iowa och norrut mot Manitoba. . . . .

Öfverhufvud lider det släta prärie-landet betydligt, tillfölje af dåligt brunnsvatten, hvilket tillskrifves en särskild sorts lera, hvilken än kallas "blå-lera," än "svart-lera," än förklaras bero på någon annan aflagring som afsatt sig på bottnen i brunnen. Dylika uppgifter hade kommit från längre åt norr belägna trakter, och hördes nu senast från "Red River Valley särskilt. . . . . . Vattnet från gräfda brunnar, vare sig att de äro grunda eller djupa, har befunnits ruttna eller blifva stagnerande inom kort tid. . . . . . Sådant vatten har en ganska skadlig inverkan på välbefinnandet; . . . . . i vissa fall alstrade det diarrhée af ganska envis natur, som ofta slutade med tyfoid feber. Några fall hafva medfört en dödlig utgång. Ofvan meddelade var förhållandet efter St. Paul och Pacific jernvägen vid nästan alla stationerna vester om "Big Woods" (Stora Skogarna), äfven utanför Red River dalen; på Northern Pacific jernvägen, vester om Detroit; längs samma jernvägslinie i Dakota och dalen ned ända till Winnipeg. Dessa verkningar voro likaledes kända söder om Minnesota-floden. Vattnets verkan medför icke alltid omedelbarligen en tyfoid-feber, men väl en svårartad diarrhée; som sedan öfvergår till rödsot och slutar med tyfoid-feber. . . . . . Understundom erhåller febern en lokal benämning: I Bismark kallas den sålunda "Montana Feber," i Morehead är den känd som "Red River Febern."

De företräden som vår Stat eger öfver Kansas och Nordvestern framstå bäst genom en jemförelse af de första nybyggarnes i de tvänne staterna historia. Kentucky's pioniärer kommo öfver bergen långt innan vägar ännu voro anlagda, hade att kämpa med fiendtliga Indian-stammar, voro aflägsnade från all slags tillförsel utifrån, och likväl hafva vi aldrig hört omtalas att de ledo nöd och brist. Imlay, som besökte denna Stat straxt efter kriget mot England och som skref ganska målande och sakrika bref häröfver till en vän i London, yttrar sig på följande sätt öfver dessa nybyggares framgång: *

"Sådant har framåtskridandet af detta land (Kentucky) varit, att det från smutsiga stationer eller fästen och rökiga kojor nu prålar med bördiga fält, blommande trädgårdar, leende parker, yppiga socker-plantager, nätta och beqväma bostäder, lifliga byar och städer. Tio år hafva åstadkommit denna förändring i landets befolkning och förhållanden, som, för att bruka

*London, printed for J. Debrett, opposite Burlington House, Piccadilly, 1792.

ett fullt betecknande ord, endast kan benämnas underbar. För att kunna fatta och tro att så verkligen varit förhållandet, är det nödvändigt att, såsom jag, sjelf dertill hafva varit ett åsyna vittne."

Jemför nu detta med farmarens ställning i Kansas; han har slagit sig ned längs efter jernvägslinierna och har följaktligen lätta kommunikationer med hela verlden, och likväl måste han litet emellan anropa folket i andra stater om hjelp till föda och kläder; counties utfärda obligationer och upptaga skatt på kommande generationer för att hindra *farmaren* från att svälta ihjäl, och dermed har fortsatts till dess att, i denna stund, skatten i några counties har uppgått till öfver $5 på hvarje ett hundra dollars värde af beskattbar egendom. *

Ännu torde man bära i friskt minne den för ej länge sedan skedda utvandringen af en mängd negrer från Södern till Kansas och huru den bragtes å bane genom förryckta eller okunniga "filantroper," ohederliga agenter och personer som voro färdiga att åsidosätta den stackars bedragne negerns bästa och sannaste intressen, endast för den lumpna kommission som de egde att tillgodoräkna sig på försäljning af land och jernvägsbiljetter. Det är ett anmärkningsvärdt faktum, att öfver hela Södern det aldrig funnits brist eller lidande bland negrerna i de landtkrukande distrikten. † och detta oaktadt de hänvisades till sina egna resurser, sedan de blifvit fria, utan egendom af något slag och i ett land som kort förut blifvit ödelagdt genom krig.

När deremot negrerne kommo till Kansas—bland dem många af de mest företagsamme och med flera års samlade sparpenning bakom sig—hördes från denna Stat berättelser om lidande, brist och hungersnöd och påkallande kraftiga åtgärder vidtagande öfver hela landet för att gifva dem ett skyndsamt understöd.

Aflägsenhet från Kust-marknaden.

Spannmål, som utgör Nordvesterns förnämsta produktionsartikel, bestämmes till sitt värde genom de vid de stora Atlantiska hamnarna rådande prisen, och genom transportkostnaden dit. Medelpunkten för Förenta Staternas befolkning ligger, enligt 1880 års census, i Cincinnati, på norra gränsen af Kentucky. Kentucky farmaren finner en lätt afsättning för alla sina produkter närmare hemmet än farmaren i Vestern. Denne sednare måste nödvändigtvis vidkännas de större omkostnader, som det längre

* Medelskatten för alla Kansas sextio-nio Counties år 1878 utgjorde $3.27, jemlikt de uppgifter som officielt meddelats af Statens Auditor (See Report Kansas Board of Agriculture for the years 1877–'78 third edition, page 391.) Medelskatten i Kentucky, stads, county, och statskatt tillsammantagna, öfverstiger icke 60 cent på 100 dollars egendomsvärde; och, om vi undantaga några af de största städerna, blir medeltalet på en ansenlig del af staten ännu mindre än 60 cent. Med denna lilla skatt har Staten betalt alla skulder; nedlagt öfver $6,000,000 i byggandet af chauseer och upprensandet af vattendragen och gifver dessutom årligen $800,000 till de offentliga skolorna. Många Counties taga äfven aktier i chausée-byggnader inom deras områden och anslå vinsten deraf till undervisnings-väsendet,

† Läs i sammanhang härmed en uppsats "A Georgia Plantation," Scribner's Monthly, April, 1881 (Vol. XXI).

aftåndet pålägger honom, i afbidan på att fabriksväsende och industri må utveckla sig inom landet sjelft. Den ringa tillgången på och den underlägsna beskaffenheten af bränsle, bristen på virke och jernfyndigheter och knappheten af tillräcklig vattenkraft skola alltid stå hindrande i vägen för industriens utveckling i denna region. Deremot tillförsäkra klimatets ojemförliga egenskaper, vattenkraftens riklighet, den utmärkta beskaffenheten af och rikliga tillgången på dess stenkol, och jernfyndigheter dess tillgång på alla slags lera och mineralier—som anträffas på båda sidor om den stora Appalachian-platån och hvilka sträcka sig öfver hundra mil åt hvardera hållet—denna region den högsta möjliga utveckling af dess fabriker och näringar. Förhållandet är, att det finnes icke ett annat land på jorden af lika omkrets, som besitter i samma mån dessa förenade fördelar af naturliga hjelpkällor på samma gång som en jordens bördighet, sådan att jordbruket der kan drifvas till sin högsta fullkomning. Ingen annanstädes i Amerika kan land af lika bördighet och förträfflighet erhållas till så lågt pris. Här i dessa Stater, i Norra och Södra Virgina, Kentucky, Nord- och Syd Carolina, Tennessee, Georgia, och Alabama finnes ett område af mer än 340,000 qvadratmil, eller större än Tyska riket, Storbrittanien, och Irland förenade, der lyckliga hem kunna beredas för millioner af arbetssamma menniskor.

Jag har icke kunnat undgå att märka Nordvesterns framåtskridande i rikedom och befolkning och vet att tusental af farmare lyckats att der göra sig en god utkomst; men jag är icke desto mindre förvissad om att samma mått af energi, flit, sparsamhet, och omtanka, som äro så nödvändiga för framgång der, skall åstadkomma bättre resultater i Kentucky och de Sydatlantiska Staterna. En stor del af Nordvesterns beprisade framgång är att tillskrifva de många mil jernväg, som kunnat byggas endast genom bortgifvandet af ofantliga landområden från regeringens sida och kapital som bringats från de äldre Staterna och Europa. På samma satt har varit förhållandet med skolorna och många andra offentliga arbeten. En ofantlig inflyttning, ditlockad genom den mest omfattande annonsering verlden ännu sett, strömmade in på detta område, förande med sig kapital från utlandet. Spekulationsraseriet har dragit ofantliga penningesummor till Vestern, på samma gång görande ett djupt hugg i Österns egen produktionsförmåga. På så sätt har Vestern blifvit uppbyggd—icke genom de rikedomar som dess jord lemnade, utan genom dem som bragtes dit utifrån.

Jag har i den denna brochyr åtföljande kartan i korthet framhållit några af de fördelar som Kentucky eger. Detta lands synnerliga fördelar äro så väl och träffande tecknade af Mr. Sidney Lanier i en uppsats öfver den Nya Södern* (hvari han visar att med den Nya Södern är att förstå indelandet i små farmar, mångfald i produktionen och högsta möjliga utveckling till dess åkerbruk i allmänhet), att jag anser mig icke kunna bättre sluta denna lilla skrift, än genom att här anföra följande utdrag från densamma:

* Scribner's Monthly for October, 1880, Vol. XX, page 840.

"Det är omöjligt att sluta utan att kalla uppmärksamheten på det Nya Södern, som f. n. existerar i en mera bokstaflig än verklig mening.

Huru mycket af detta gynnade land är ännu icke nytt eller främmande för all verklig odling? hvilken ofantlig massa deraf ligger icke än och suckar efter menniskans muskler? och huru dubbelt sorglig är icke denna dess nyhet, när man betraktar de gynsamma och fördelaktiga naturförhållanden, som här för alltid hafva satt möte och truga en stående inbjudning på alla menniskor att komma dit och lefva i öfverflöd! Längs denna omfattande utsträckning af kraftig jord, som börjar hvarest Appalachiankedjan sänker sig ned i leende kullar, kan en man för visso finna en sådan blandning af himmel och jord—med på samma gång tillräcklig kamp mot naturen för att frammana hans mandom och tillräcklig frikostighet för att belöna densamma—att en mer utomordentlig sammanfattning af alla välsignade förhållanden för en menniskas lif icke kan önskas. . . . . . . Hela landet, så långt man ser, tyckes tråna efter menniskan. Öfverallt synas de ofantliga injudande sluttningarna knäfalla och bedja om vingårdar och majsfält, om hus och kyrkspiror, som må höja sig öfver de väldiga ekskogarna. Det är ett land der det icke ges en dag, hvarken på sommar eller vinter, då en man icke kan göra en full dags arbete på öppna fältet. Alla alster mötas der, som på naturens egen landtbruksutställning, så att en liten farm kan ofta i miniatyr framställa hela Förenta Staternas produktion; öfverallt lifvas en dalgång af rinnande vatten, som inbjuder gräset och boskap och den fredliga qvarnen; allt slags virke till husbehofsbruk, äfvensom träd för finare slöjd, betäcka jorden; kortligen, vi finna här en sådan omfattande förening af klimat, jordmån, mineralier och växter, att inom omkretsen af mången hundra acres farm en man kan finna hvarmed han må bygga sitt hus, vare sig af sten, tegel, ek eller furu och dessutom förse det med möbler af träslag, som skola förnöja det mest förfinade öga, på samma gång som han kan underhålla sin familj med alla nödvändighetsflertalet beqvämlighets- och många öfverflödsartiklar från hela den vida verlden. **Det är landet för ett hem.**"